

تنصيب فري بسد التعرف على أي نظام أشتغال يتم في البداية عن طريق التنصيب إذا تمت عملية التنصيب بنجاح بدون حذف كل محتويات القرص الثمينة فإن الباقي مسألة وقت وحسب في هذا المقال سأحاول أن أشرح كيفية تنصيب فري بسد بطرق مختلفة

التنصيب نحو مفتاح فلاش هي أحسن طريقة لتعرف على نظام الفري بسد حيث ان هذا النظام وكل أنظمة بسد الأخرى يتم تنصيبها على مفاتيح الفلاش أو أقراص خارجية بنجاح دون اللجوء إلى تقسيم الهارد ديسك الحقيقي

في هذا المثال أفترض أنني أتوفر مسبقاً على نظام فري بسد من نصب على آلة وجاهز للإستعمال ومنه سنقوم بتنصيب نظام آخر على مفتاح فلاش وسعة فلاش يجب أن تكون متناسبة مع نوع الأعدادات التي تريد القيام بها على النظام وعدد الحزم التي تحتاجها بعد تنصيب قاعدة النظام التي تعتبر الأساس والتي تحتوي على الأدوات الأساسية لبناء التطبيقات وحماية الشبكات... الخ أما في حالة عدم التوفر أصلاً على النظام فما عليك إلا الإقلاع بقرص الفري بسد مع مفتاح الفلاش فبعد الإقلاع تكون المراحل الأخرى مشابهة

```
[root@ifadir ~]# dmesg |tail
```

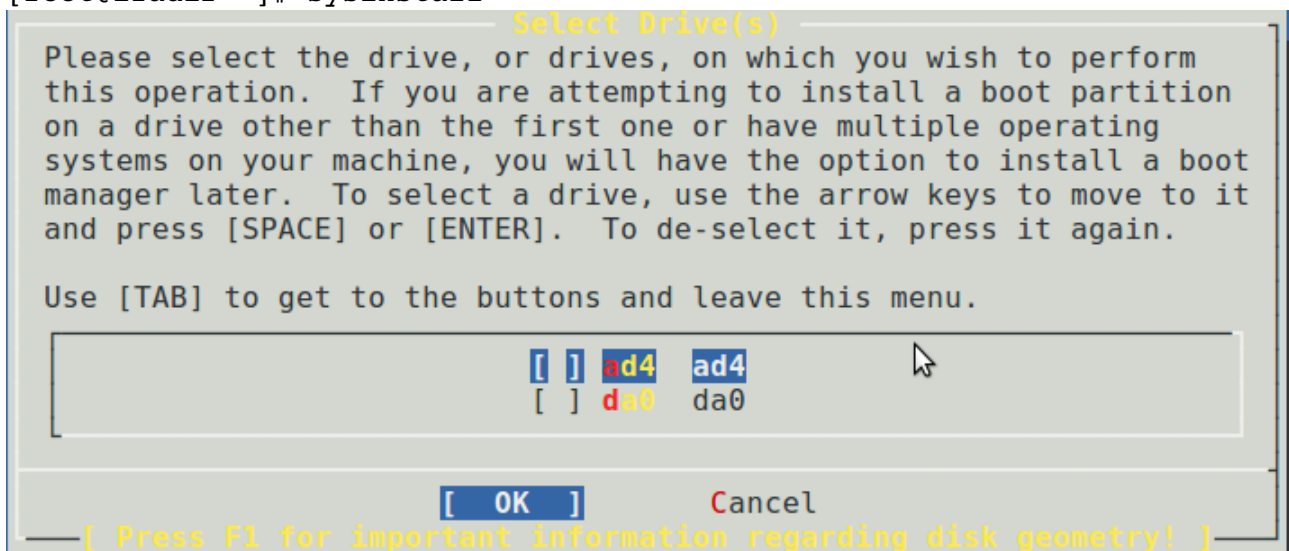
```
....
```

```
da0: <Kingston DataTraveler 2.0 PMAP> Removable Direct Access SCSI-0 device
```

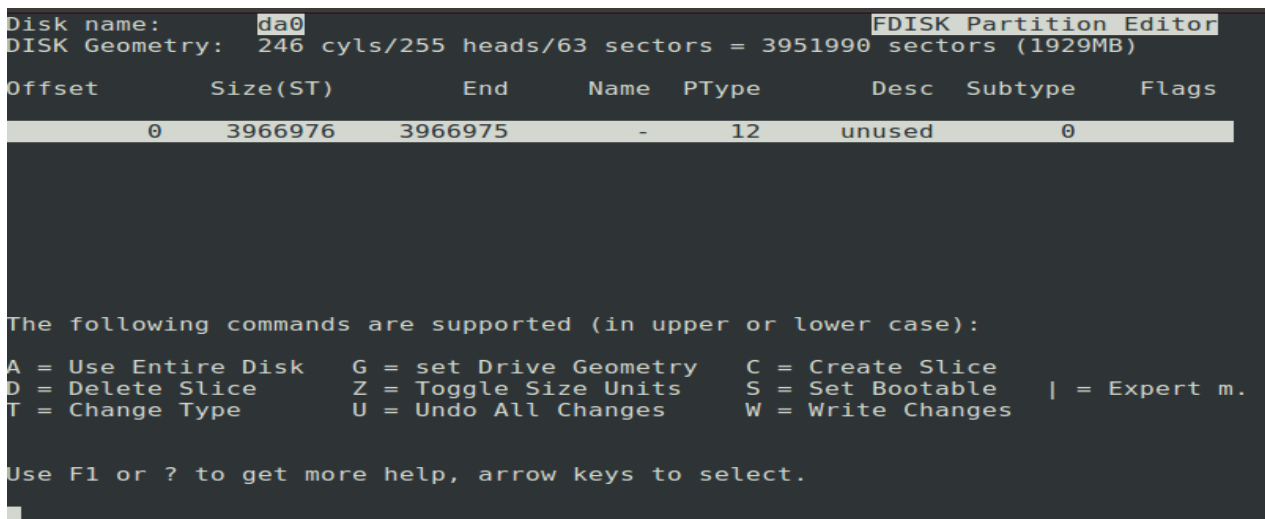
```
da0: 40.000MB/s transfers
```

```
da0: 1937MB (3966976 512 byte sectors: 255H 63S/T 246C)
```

```
[root@ifadir ~]# sysinstall
```



كما رأينا في الأسطر الأولى يجب اختيار نوع الدرايفر الممثل لمفتاح الفلاش ويجب الحذر في هذه العملية



```

Disk name:      da0
DISK Geometry: 246 cyls/255 heads/63 sectors = 3951990 sectors (1929MB)

Offset      Size(ST)      End      Name  PType      Desc  Subtype  Flags
-----
0           63           62      -     12      unused    0
63      3951927      3951989  da0s1  8        freebsd   165
3951990    14986    3966975  -     12      unused    0

The following commands are supported (in upper or lower case):

A = Use Entire Disk      G = set Drive Geometry      C = Create Slice
D = Delete Slice        Z = Toggle Size Units      S = Set Bootable      | = Expert m.
T = Change Type         U = Undo All Changes      W = Write Changes

Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.

```

هذه هي الأختيارات التي يجب أتباعها لتنصيب النظام على كل مساحة مفتاح الفلاش

A Use Entire Disk

W Write

```

Install Boot Manager for drive da0?

FreeBSD comes with a boot manager that allows you to easily
select between FreeBSD and any other operating systems on your machine
at boot time.  If you have more than one drive and want to boot
from the second one, the boot manager will also make it possible
to do so (limitations in the PC BIOS usually prevent this otherwise).
If you will only have FreeBSD on the machine the boot manager is
not needed and it slows down the boot while offering you the choice
of which operating system to boot.  If you do not want a boot
manager, or wish to replace an existing one, select "standard".
If you would prefer your Master Boot Record remain untouched then
select "None".

NOTE:  PC-DOS users will almost certainly require "None"!

Standard  Install a standard MBR (no boot manager)
BootMgr   Install the FreeBSD Boot Manager
None      Leave the Master Boot Record untouched

[ OK ]      Cancel
[ Press F1 to read about drive setup ]

```

هذه نافذة التحكم في أختيارات مدير الأقلاع من المستحسن أختيار الخيار الأول وذلك لتوفرنا على قرص واحد عبارة عن مفتاح فلاش حيث أن القطاع المتوفر على المعلومات المتوفرة على الأقلاع سيتم كتابته على القطاع الأول من مفتاح الفلاش في حالة القرص الصلب الحقيقي إذا كنا أصلا نتوفر على مدير أقلاع آخر مع نظام آخر يتقاسم القرص مع فري بسد قد ينفعنا الخيار الثالث حيث لا يتم تنصيب مدير الأقلاع الخاص بفري بسد في هذه الحالة مدير الأقلاع الآخر هو من يتكلف بهذه العملية

```

Select Drive(s)

Please select the drive, or drives, on which you wish to perform
this operation.  If you are attempting to install a boot partition
on a drive other than the first one or have multiple operating
systems on your machine, you will have the option to install a boot
manager later.  To select a drive, use the arrow keys to move to it
and press [SPACE] or [ENTER].  To de-select it, press it again.

Use [TAB] to get to the buttons and leave this menu.

[ ] ad4  ad4
[X] da0  da0

[ OK ]      Cancel
[ Press F1 for important information regarding disk geometry! ]

```

حتى الآن لم نحدد في أي القرصين سيتم كتابة المعلومات هذه النافذة تعطى الخيارات والخيار الذي سنختاره هو مفتاح الفلاش

```
Disk: da0      Partition name: da0s1    Free: 3951927 blocks (1929MB)

Part      Mount      Size Newfs    Part      Mount      Size Newfs
----      -

```

The following commands are valid here (upper or lower case):  
C = Create      D = Delete      M = Mount pt.      W = Write  
N = Newfs Opts    Q = Finish      S = Toggle SoftUpdates    Z = Custom Newfs  
T = Toggle Newfs   U = Undo      A = Auto Defaults      R = Delete+Merge

Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.

da نافذة تقسيم مفتاح الفلاش ويرمز فري بسد لها بحرفي (Direct Access)  
C = Create

يمكن في هذه المرحلة إدخال حجم المقطع المراد أستعماله من مفتاح الفلاش أو القرص وتحديد نوع نظام الملفات ومساحة السواب رغم أنني سأستخدم أعدادا متواضعا لنظام الملفات حيث أن هذه الطريقة ليست هي الأفضل حيث أن تجميع كل مكونات نظام الملفات في مكان واحد يلغي العديد من مستويات الحماية حيث أن بعض الأقسام يجب أن تكون فقط مرئية دون أمر الكتابة عليها وأخرى نعم فبجمعها في مكان واحد يتم تلقائيا إلغاء البعض من أوامر الحماية لكن من أجل تجربة أولى لنظام فهذا الإعداد سيكون أسرع طريقة لرأوية ترمينال الفري بسد في أسرع وقت ممكن

```
FreeBSD Disklabel Editor

Disk: da0      Partition name: da0s1    Free: 3951927 blocks (1929MB)

Part      Mount      Size Newfs    Part      Mount      Size Newfs
----      -

```

Value Required

Please specify the partition size in blocks or append a trailing G for gigabytes, M for megabytes, or C for cylinders.  
3951927 blocks (1929MB) are free.

1g

[ OK ]      Cancel

The following  
C = Create  
N = Newfs Opt  
T = Toggle Ne

Use F1 or ? to get more help, arrow keys to select.

Please choose a partition type

If you want to use this partition for swap space, select Swap.  
If you want to put a filesystem on it, choose FS.

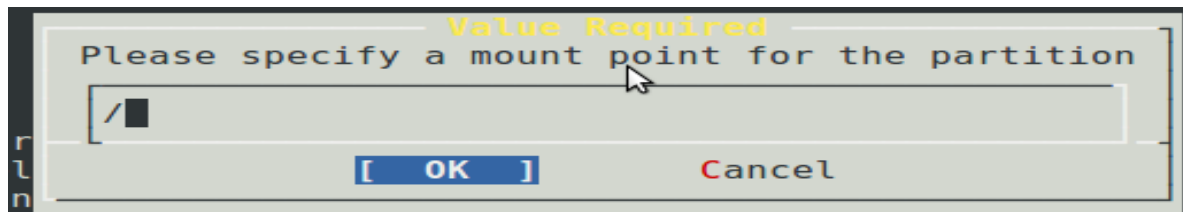
FS      A file system  
Swap    A swap partition.

[ OK ]      Cancel

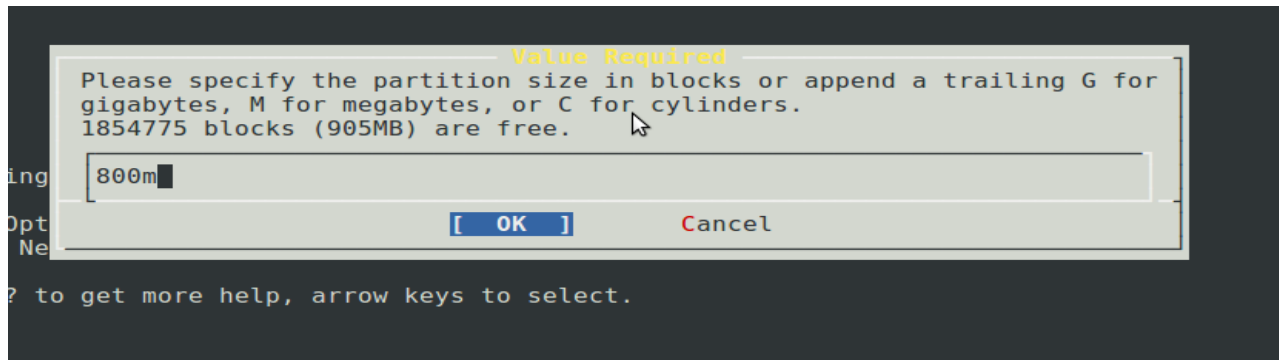
ing com

Opts  
Newfs

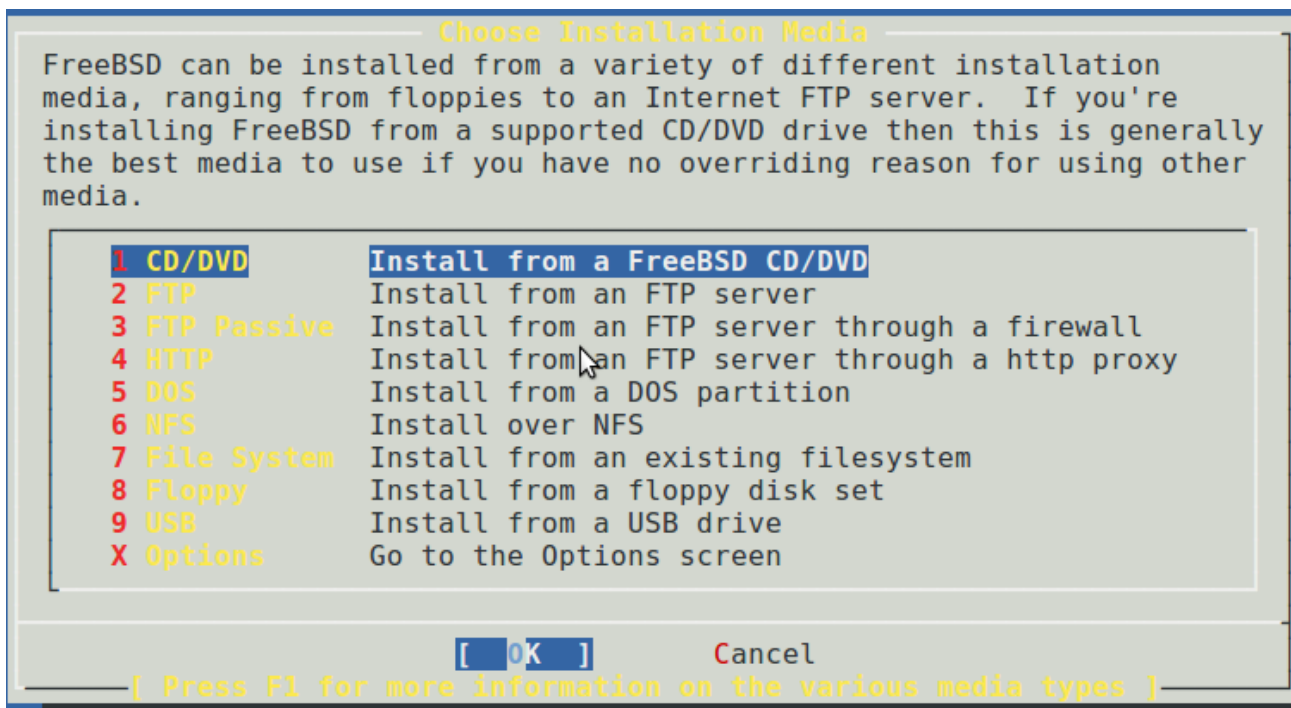
? to get more help, arrow keys to select.



الجدول المحتوي على تشجير النظام بأكمله



قيمة الذاكرة الافتراضية في حالتك توفر على ذاكرة حية كبيرة لاداعي لاستعمال هذه الذاكرة الدائمة



يمكننا فري بسد من تنصيبه بأستعمال عدة طرق كالتنصيب عبر الشبكة بأستعمال بروتوكولين هما نظام تشارك الملفات عبر الشبكة ليونيكس -نفس-- أو نظام تحميل الملفات المعروف والسريع في هذا المثال الأول نكتفي بالتنصيب من القرص المدمج لفري بسد بعد تحميله من الموقع الرسمي وتفقد صورة القرص من الأعطاب أو من أي خادم مرآة لخادم فري بسد المعتمد من بلدك قصد سرعة التحميل أما ما يلي هذه النافذه فهو التنصيب بعد أكمال نسخ الملفات إلى القرص سيرسل النظام مجموعة من الأختيارات قصد إعداد الخدمات التي سيوفرها النظام من المستحسن أستعمال لا خيار وحتى الحزم لا داعي لتنصيبها في المرة الأولى وهذا لا يعني فقدان إمكانية تنصيبها، لأننا غير متأكدين أن مساحة القرص ستتسع للخيار المطلوب ولاسيما أن الحزم مرتبط ببعضها البعض وتأخذ مساحة أكبر من التي سنتكهن بها

التنصيب من خلال خادم الملفات  
 في هذا المثال سيتم التنصيب على خادم الملفات المنصب على نظام آخر فري بسد لينوكس في هذه الحالة هذا النوع من التنصيب جيد في حالة التوفر على عدد محدود من الأقراص المدمجة وضرورة التنصيب على عدة آلات يجب فقط التوفر على قرص يحتوى على أقل مايمكن من نظام من فري بسد لستعماله وبوت عليه رغم أنه لا يحتوى على كل شيء لكن الملفات يتم نقلها عبر الشبكة المحلية ونسخها على القرص لتطبيق هذه المثال يجب التوفر على ألتين أو أستعمال الشبكة الافتراضية التي توفرها أغلب برامج الافتراضية سنبدأ بتنصيب خادم الملفات على لينوكس وإعداده ومن ثم أذخال هذه المعطيات في واجهة التنصيب في فري بسد ليس هذه هو السيناريو الوحيد يمكن أستعمال هذه التقنية مع خوادم خارجية تتوفر على ملفات نظام فري بسد مع إعداد الخادم الباحث عن الأسماء وكود أيبي المعبر إلى الأنترنت كما قلت هذه مثال فقط عن التنصيب في شبكة محلية  
 التنصيب عبر الشبكة يمر من كل المراحل السابقة الخاصة بأعداد الأقسام إلا المرحلة الأخيرة التي تختلف حيث نختار التنصيب عبر الشبكة وليس عبر القرص المدمج  
 في آلة لينوكس

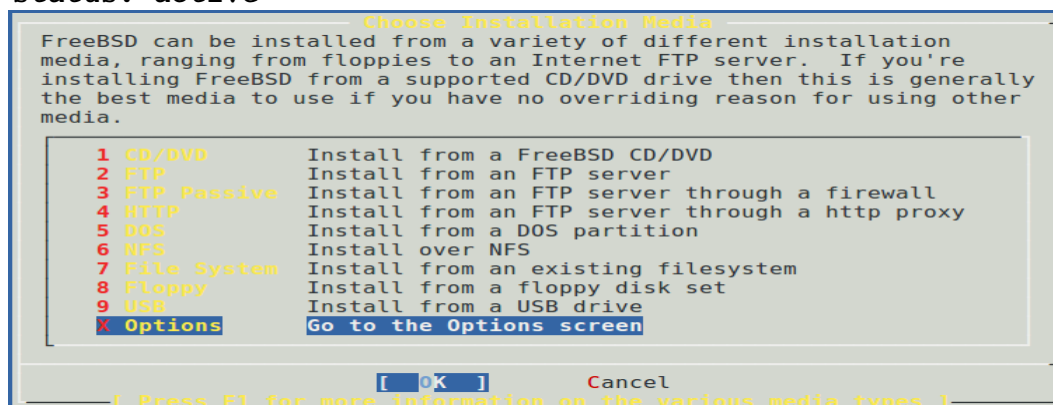
```
root@ifadir-desktop:/home/freebsd# uname -a
Linux ifadir-desktop 2.6.32-24-generic #39-Ubuntu SMP Wed Jul 28
06:07:29 UTC 20
root@ifadir-desktop:~#ifconfig eth0 inet 192.168.2.51 netmask \
255.255.255.0
root@ifadir-desktop:~# ifconfig eth0
eth0      Link encap:Ethernet  HWaddr 00:13:21:eb:ff:b0
          inet addr:192.168.2.51  Bcast:192.168.2.255
Mask:255.255.255.0
          inet6 addr: fe80::213:21ff:feeb:ffb0/64 Scope:Link
          UP BROADCAST RUNNING MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:11925 errors:1 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:13514 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:1000
          RX bytes:2128014 (2.1 MB)  TX bytes:991566 (991.5 KB)
          Interrupt:20
```

```
root@ifadir-desktop# apt-get install vsftpd
```

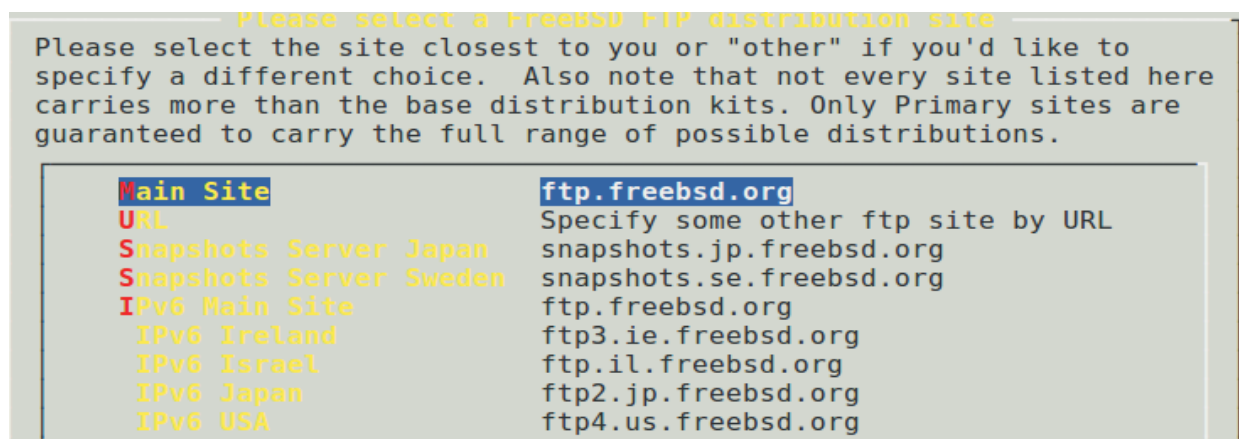
```
root@ifadir-desktop:/# useradd -p "FreeBSDInstall" freebsd
ln -s /media/FreeBSD_Install/8.0-RELEASE/ .
```

على فري بسد يجب إعداد واجهة الشبكة إما من الشيل أو من خلال واجهة التنصيب و اختيار أوبشينز

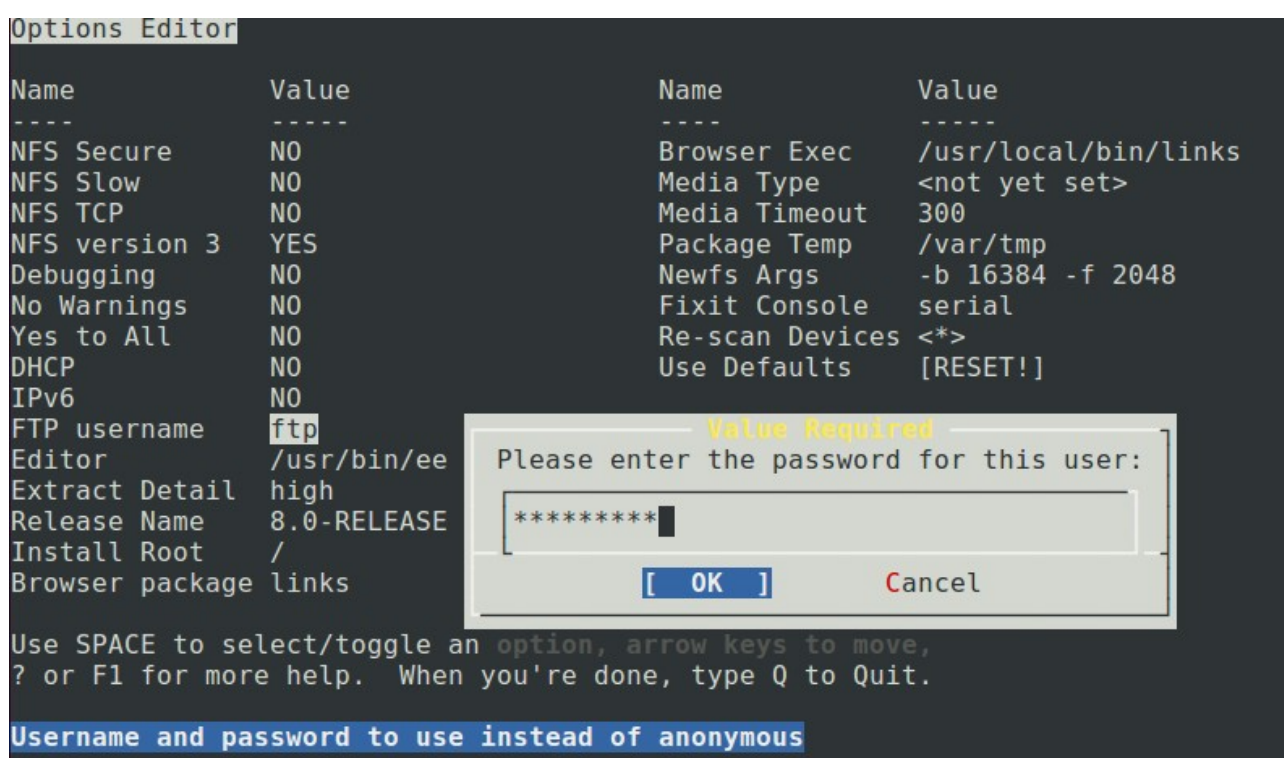
```
[ifadir@ifadir ~]$ ifconfig bge0
bge0: flags=8843<UP,BROADCAST,RUNNING,SIMPLEX,MULTICAST> metric 0 mtu
1500
options=9b<RXCSUM,TXCSUM,VLAN_MTU,VLAN_HWTAGGING,VLAN_HWCSUM>
ether 00:13:72:de:88:11
inet 192.168.2.35 netmask 0xffffffff00 broadcast 255.255.255.0
media: Ethernet autoselect (100baseTX <full-duplex>)
status: active
```







في الآلة المراد تنصيب فري بسد عليها لا بد من إعداد بعض الأشياء كإسم المستعمل وكلمة المرور الخاصة به وليس من ضروري إعدادها إذا كان خادم الملفات يقبل الكونت anonymous



في النافذة السابقة يتم إدخال الكود أبيي للآلة المحلية المتوفرة على خادم الملفات أو أسم الدومين إذا كان الدومين متوفر من تم يتم نسخ محتويات القرص المدمج عبر الشبكة وفي حالة تنصيب العديد من الحواسيب دفعة واحدة عبر الشبكة لا بد من نسخ محتويات القرص المدمج نحو ملف خادم الملفات للإستفادة من سرعة النسخ

